

## OPIS TECHNICZNY do projektu instalacji co, cw, kan.

### 1) Dane ogólne

Obiekt - Sala OSP

Przed przystąpieniem do wykonania instalacji wewnętrznej i przyłączy należy uzyskać warunki techniczne od miejscowego dostawcy wody.

Średnio dobowe zużycie wody  $Q - 1,8 \text{ m}^3/\text{dobę}$ .

Przyłącze wodociągowe - istniejące

Układ pomiarowy zużycia wody - istniejący

### 2) Instalacja wewnętrzna

Projektuje się wykonanie instalacji wewnętrznej wody zimnej i ciepłej w technologii UPONOR rurami polietylenu PE-RT/AL./PE-RT z wkładką antydyfuzyjną w systemie trójnikowym tj. prowadzenie rur pod posadzką i odgałęzienia na trójnikach.

Wszystkie rury prowadzone pod posadzką oraz w bruzdach ścian budynku winny być w rurze osłonowej PESZLA.

Ciepła woda przygotowywana będzie w podgrzewaczu o pojemności  $V 200 \text{ l}$  umieszczonym w pomieszczeniu kotłowni.

### 3) Instalacja kanalizacyjna

Ścieki z budynku odprowadzone będą kolektora sanitarnego. Instalację kanalizacyjną wewnętrzną połączyć z kolektorem rurami PCV  $\varnothing 160$  na podsypce piaskowej poniżej strefy przemarzania gruntu tj.  $120 \text{ cm}$ . W przypadku mniejszego zagłębienia rury

ocieplić warstwą żużla paleniskowego o grubości minimum 40 cm.

Instalację wewnętrzną zaprojektowano z rur i kształtek PCV. zakończenie pionów wywiewkami na dachu lub zaworami podciśceniowymi.

Spadki jak na rzucie instalacji.

#### 4) Uwagi końcowe

Prace instalacyjne wody ciepłej oraz zimnej wykonać zgodnie z wymogami technologii UPONOR / poradnik instalacji sanitarnych /. Pozostałe prace montażowe i odbiorowe wykonać zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. II „ Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”.

TECHNIK  
06-300 Przasnysz, ul. 9 Maja 11  
*Jerzy Michalski*  
Jerzy Michalski  
nr ewid. UAN 7210/499/84  
nr ..... Os.  
tel. 0-695 736 974

## OPIS TECHNICZNY

### do projektu instalacji centralnego ogrzewania

Podstawa opracowania są katalogi producentów urządzeń i obowiązujące normy.

Zaprojektowano ogrzewanie budynku za pomocą kotła gazowego o mocy 90 kW.

W układzie technologicznym wydzielono trzy układy grzewcze z rozdziałem dolnym.

Sumaryczna strata ciepła obiektu + c.w.u. : 85 kW

Parametry czynnika grzejącego : 75/55<sup>0</sup>C.

Zasilanie kotła z istniejących zbiorników gazu.

Jako armaturę odcinającą i regulacyjną stosować zawory o ciśnieniu pracy PN16. Na przewodzie zimnej wody uzupełnienia zładu instalacji zainstalować Zespół napełniający jak na rzucie technologicznym.

Przewodu uzupełniającego nie łączyć bezpośrednio z instalacją grzewczą, lecz za pomocą rozłącznego wężyka elastycznego. Na rozdzielaczu zasilającym i powrotnym zainstalować manometry i termometry. Na rozdzielaczach zasilających, przewodach prowadzonych w sposób umożliwiający powstawanie korków powietrznych zainstalować samoczynne odpowietrzacze. Jako elementy czyszczące stosować filtr siatkowy firmy INTRACORR przed pompami co.

Przewody izolować łupinami z pianki poliuretanowej, typu STEINONORM odpowiednimi dla poszczególnych średnic o grubości 2,00 cm. Po wykonaniu instalacji przewody oczyścić ręcznie przez III<sup>0</sup> czystości i zabezpieczyć antykorozyjną farbą.

Instalację centralnego ogrzewania wykonać w technologii UPONOR z rur polietylenowych UPONOR. Przewody prowadzić w posadzce na styropianie w rurze osłonowej Peschla. Grubość wylewki betonowej nad otuliną minimum 3,5 cm. Wszystkie przewody mocować do przegród budowlanych za pomocą uchwyty. Przejścia przewodów

przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przewody zarówno zasilające jak i powrotne układać ze spadkiem 3‰. Izolacja cieplna otulinami rurowymi z pianki poliuretanowej o grubości 2,00 cm.

Grzejniki przyłączać należy za pośrednictwem zaworów grzejnikowych typu RTD-N 15 z głowicami termostatycznymi firmy DANFOSS. Na gałęzkach powrotnych instalować zawory odcinające RLV DANFOSS. Powyższy układ umożliwi demontaż poszczególnych grzejników bez konieczności spustu wody z instalacji.

Jako źródła ciepła w pomieszczeniach biurowych i sanitarnych zaprojektowano grzejniki płytowe typu PURMO. Wysokości i długości jak na rysunkach. Grzejniki instalować na ścianach zewnętrznych pod parapetami okiennymi min. 10 cm ponad poziomem podłogi.

Po wykonaniu prac instalacyjnych, instalację poddać należy próbie ciśnieniowej na ciśnienie 1,0 bara w przeciągu 0,5 godziny. Brak spadku ciśnienia na manometrze kontrolnym - próba pozytywna. Następnie wykonać płukanie instalacji wodą wodociagową. Prędkość przepływu wody podczas płukania min. 1,5 m/s.

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II oraz „Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Wykonał  
Jerzy Michalski

TECHNIK BUDOWLANY  
06-300 Przasnysz, ul. 9 Maja 11  
  
nr ewid. UAN VI-7210/499/84  
nr ewid. 41/94/Os  
tel: 0-693 756 974

## OPIS TECHNICZNY do projektu instalacji wentylacji

W pomieszczeniu Sali OSP przewiduje się wentylację grawitacyjną, oraz wentylację mechaniczną.

Napływ powietrza do pomieszczeń poprzez infiltrację, przez otwory drzwiowe i rozszczelnienie okien. Wywiew powietrza z pomieszczeń zapewnią Wentylatory dachowe typ RF/2-160 na podstawach dachowych RS300. Wentylatory włączane będą wyłącznikami z poziomu podłogi. Połączenie kratek z wentylatorami i wywietrza kami dachowymi za pomocą elastycznych przewodów izolowanych typu ALU-FLEX długości ok.4500mm. W pomieszczeniach bez okien projektuje się wentylację mechaniczną za pomocą wentylatorów SILENT 100 sprzężonych z wyłącznikami światła

### Pomieszczenia sanitariatów

W pomieszczeniach sanitariatów projektuje się montaż wentylatorów łazienkowych typu SILENT 100 z opóźniającym wyłącznikiem czasowym, uruchamianych wyłącznikiem światła w pomieszczeniu.

TECHNIK BUDOWLANY  
06-300 Przasnysz, ul. 9 Maja 11  
*Jerzy Michalski*  
nr ewid. UAN VI-7210/499/84  
nr ewid. 41/94/Os  
tel: 0-693 756 974

## **INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **ZAKRES ROBÓT**

Przedmiotem realizacji zamierzenia inwestycyjnego jest wykonanie instalacji sanitarnych w budynku Sali OSP

### **ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE**

Na placu budowy znajdują się budynki

#### **1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT**

zagospodarowanie placu budowy  
roboty ziemne  
roboty budowlano-montażowe  
roboty wykończeniowe  
maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

#### **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE**

brak istniejących elementów mogących stwarzać zagrożenie

#### **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI OBIEKTU**

roboty ziemne.  
roboty betonowe.  
roboty murowe  
roboty na wysokościach

#### **5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIIE NIEBEZPIECZNYCH**

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

#### **6. ŚRODKI TECHNICZNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zagospodarowanie placu budowy powinno dokonane przed rozpoczęciem robót budowlanych. Zagospodarowania placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- ogrodzenie terenu,
- drogi,
- przejść dla ruchu pieszego

Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego, pojazdów. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu. Szerokość ciągu pieszego powinna wynosić przy ruchu jednokierunkowym co najmniej 0,75 m, a przy dwukierunkowym co najmniej - 1,2 m.

#### **WAŻNE:**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy
- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- niewłaściwe polecenia przetożonych,
- brak nadzoru,
- brak instrukcji postępowania się czynnikiem materialnym,
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,

brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,  
dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;  
niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:

niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,

nieodpowiednie przejścia i dojścia,

brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

niewłaściwy stan czynnika materialnego:

wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,

niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,

brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,

brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,

brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,

niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego

zastosowanie materiałów zastępczych,

niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

wady materiałowe czynnika materialnego:

ukryte wady materiałowe czynnika materialnego:

niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:

nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,

niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,

niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny  
pracy,

dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z prze-  
znaczeniem,



organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy

wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,

określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,

wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,

wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,

zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach postępowania się tymi środkami.

**Pierwsza pomoc:**

Na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka. Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy powinno dostarczyć dostępne mu środki lokomocji. Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, policji.

**WYKONAŁ**

TECHNIK BUDOWLANIY  
06-300  
nr. ewid. 41/94/Os  
tel: 0-693 756 974